Istruzioni per l'uso

Aratro semiportato reversibile

Vari-Diamant 9 / 9 X

Garantiamo sicurezza

Art.Nr. 175 3523

IT-1/11.00

LEMKEN GmbH & Co. KG

Weseler Straße 5, D-46519 Alpen / Casella postale 11 60, D-46515 Alpen
Telefono (0 28 02) 81-0, Telefax (0 28 02) 81-220
eMail: lemken@lemken.com, Internet: http://www.lemken.com

Stimato cliente,

desideriamo ringraziarla per la fiducia che Lei ha riposto in noi acquistando quest'attrezzo.

I vantaggi che esso offre saranno fruibili solo nella misura in cui il prodotto sarà opportunamente azionato ed utilizzato.

Alla consegna dell'attrezzo il rivenditore le ha già fornito alcune istruzioni relative all'uso, alla regolazione ed alla manutenzione del prodotto. Tuttavia tali indicazioni dovranno essere integrate da un'attenta lettura ed approfondito studio delle presenti istruzioni per l'uso.

Pertanto, prima di usare l'attrezzo per la prima volta, la preghiamo di leggere attentamente le presenti istruzioni. Inoltre la esortiamo ad osservare anche le avvertenze relative alla sicurezza in esse contenute.

La preghiamo inoltre di considerare e comprendere che eventuali modifiche costruttive non espressamente menzionate o autorizzate nell'ambito delle presenti istruzioni per l'uso, potranno essere eseguite solo con l'autorizzazione scritta del costruttore.

Ordinazione dei ricambi

Nell'ordinare eventuali pezzi di ricambio la preghiamo di indicare sempre anche il modello ed il numero di matricola dell'attrezzo riportati sulla targhetta.

Onde facilitarle il reperimento dei suddetti dati in futuro, le consigliamo di annotarli nelle caselle sotto riportate.

Modello:
Matricola:

Inoltre le raccomandiamo di utilizzare solo ricambi originali Lemken. Eventuali ricambi d'imitazione influiscono negativamente sulla funzionalità dell'attrezzo, hanno una durata inferiore e, praticamente in ogni caso, incrementano il dispendio in termini di manutenzione.

La preghiamo, pertanto, di ricordare che LEMKEN non si assume alcun obbligo di garanzia per difetti di funzionamento ed eventuali danni causati dall'impiego di ricambi d'imitazione!

UTILIZZO CONFORME ALLE NORME

- Prima della messa in funzione si prega di acquisire una sufficiente familiarità con l'attrezzo LEMKEN e con il relativo impiego facendo riferimento alle presenti istruzioni d'uso e annesse prescrizioni di sicurezza!
- Il Vari-Diamant di LEMKEN è finalizzato esclusivamente al normale impiego nelle lavorazioni agricole (uso conforme alle norme). Qualsiasi altro impiego sarà considerato non conforme alle prescrizioni!
- Rientra nel concetto d'utilizzo conforme alle norme anche il rispetto delle condizioni prescritte dal costruttore per l'uso, la manutenzione e la riparazione!
- L'uso, la manutenzione e la riparazione del Vari-Diamant di LEMKEN sono consentiti solo a personale esperto ed informato sugli eventuali rischi che tali operazioni comportano!
- Dovranno inoltre essere rispettate le norme specifiche sulla prevenzione degli infortuni, nonché qualsiasi altra disposizione universalmente riconosciuta riguardante gli aspetti tecnici di sicurezza o di medicina del lavoro, nonché il codice stradale!

INDICE

1 PROSPETTO DELLE VARIANTI

Altezza telaio:	80 cm 90 cm *
Forma del corpo del versoio:	serie DURAL
Protezione contro i sovraccarichi:	protezione contro i sovraccarichi TAMDEM ** laterale **
Regolazione avanvomeri:	rigida regolazione corpo singolo
Avanvomeri:	D0 D1 M2 M3
Collegamento del braccio inferiore:	L2 Z3 L3 Z3 Hitch L3 Z4
Collegamento del braccio superiore:	Cat. II Cat. III K-700 + Hitch
Sopraversoi:	E4
Coltri a disco:	D 500 G D 500 G, mais * D 500 G, molleggiato ** D 500 Z D 500 Z, mais * D 500 Z, molleggiato ** D 590 Z *
Aratro ripuntatore:	ancore per la rottura delle suole di lavoro
Torre dell'aratro:	fino a 2,6 m di larghezza del trattore a partire da 2,6 m di larghezza del trattore
Dimensione ruota di aggancio:	38x20.00x16.1 500/60-15.5
Braccio compressore:	idraulico
Supporto luci:	dietro
Cartelli di segnalazione con illuminazione:	dietro

* solo nel Vari-Diamant 9

** solo nel Vari-Diamant 9 X

2 PRESCRIZIONI DI SICUREZZA E NORME ANTINFORTUNISTICHE

Avvertenze generali sulla sicurezza

- Prima della messa in funzione è necessario verificare la sicurezza di marcia e di funzionamento dell'attrezzo e del trattore!
- Osservare, oltre alle avvertenze indicate nelle presenti istruzioni, anche le prescrizioni generali sulla sicurezza e le norme antinfortunistiche vigenti!
- L'uso, la manutenzione e la riparazione dell'attrezzo sono consentiti solo a personale esperto ed informato sugli eventuali rischi che tali operazioni comportano!
- In caso di marcia su strada con attrezzo sollevato, la leva di comando deve essere bloccata per impedirne l'abbassamento!
- I segnali d'avvertenza e d'allarme installati forniscono indicazioni importanti al fine di evitare rischi nell'impiego del prodotto; per la sua sicurezza le raccomandiamo di rispettarli!
- In caso di marcia su strade pubbliche si raccomanda di osservare le norme vigenti!
- Prima di iniziare a lavorare e' necessario acquisire familiarità con tutti i dispositivi ed elementi di comando e relative funzioni. Cercare di farlo nel corso del lavoro sarebbe troppo tardi!
- L'operatore deve indossare capi di vestiario aderenti. Evitare l'uso di abiti troppo larghi o malfermi!
- Onde evitare il rischio d'incendio è necessario tenere pulita la macchina!
- Prima dell'avviamento e prima della messa in funzione controllare la zona circostante! (Bambini!) Assicurarsi che vi sia sufficiente visibilità!
- Non è consentito il trasporto di passeggeri sull'attrezzo durante il lavoro ed il trasferimento!
- Agganciare le attrezzature secondo le prescrizioni fissandole solo ai dispositivi prestabiliti!
- Prestare particolare attenzione nell'agganciare e sganciare attrezzi al o dal trattore!
- Durante l'attacco e lo scollegamento collocare i sostegni nelle rispettive posizioni! (stabilità!)
- I pesi vanno collocati sempre secondo le modalità previste e nei punti di fissaggio indicati!
- Osservare le prescrizioni relative ai carichi per asse, al peso totale ed agli ingombri consentiti per il trasporto!
- Controllare ed installare l'equipaggiamento necessario per il trasporto, quali illuminazione, segnalazioni di pericolo ed eventuali protezioni!
- Le funi degli innesti rapidi debbono rimanere allentate e non debbono sganciarsi automaticamente nella posizione bassa.
- Non abbandonare mai la postazione di guida durante la marcia!

- L’installazione o l’aggancio d’attrezzi e l’applicazione di zavorra influiscono sulla tenuta di strada e sulla capacità di sterzo e di frenata. E' pertanto necessario assicurare una capacità di sterzo e di frenata sufficiente!
- In caso di guida in curva considerare l’ampia sporgenza e/o la massa volanica dell’attrezzo!
- Mettere in funzione gli attrezzi solo dopo aver installato ed inserito tutte le protezioni!
- E’ vietata la sosta nella zona di lavoro!
- Non sostare nel raggio di rotazione ed azione dell’attrezzo!
- Si possono azionare le attrezzature idrauliche (ad esempio il telaio ribaltabile), solo in assenza di persone nel raggio d’azione dell’attrezzo!
- Sulle parti azionate da forze esterne (ad esempio sulle componenti idrauliche) vi sono elementi che potrebbero tagliare o causare schiacciamento!
- Prima di abbandonare il trattore deporre l’attrezzo al suolo, spegnere il motore ed estrarre la chiave dall’accensione!
- Non sostare mai fra il trattore e l’attrezzo, senza avere inserito il freno di stazionamento e/o posizionato le staffe di fermo per impedire lo slittamento del veicolo!

Attrezzi annessi

- Prima di attaccare e scollegare qualsiasi attrezzo alla/dalla sospensione a tre punti, posizionare il dispositivo di comando in modo tale da escludere l’involontario sollevamento o abbassamento dell’attrezzo!
- In caso d’aggancio a tre punti, l’attacco del trattore e quello dell’attrezzo debbono essere assolutamente compatibili oppure sarà necessario adattarli!
- Nella zona della tiranteria a tre punti vi è il rischio di ferimento a causa di elementi che potrebbero tagliare o causare schiacciamento!
- Non sostare fra il trattore e l’attrezzo in caso d’azionamento del comando esterno per il collegamento a tre punti!
- In caso di posizionamento dell’attrezzo per il trasporto, assicurarsi che vi sia sufficiente arresto laterale della tiranteria a tre punti del trattore!
- In caso di marcia su strada con attrezzo sollevato, la leva di comando deve essere bloccata per impedirne l’abbassamento!

Impianto idraulico

- L’impianto idraulico è sottoposto ad una forte pressione!
- Nel collegare cilindri e motori idraulici è necessario tenere conto delle modalità prescritte per l’allacciamento dei tubi idraulici flessibili!
- Nel collegare i tubi idraulici flessibili all’impianto idraulico del trattore, assicurarsi che né l’impianto idraulico del trattore né quello dell’attrezzo siano sotto pressione!
- Per i collegamenti idraulici funzionali fra trattore e attrezzo è necessario contraddistinguere debitamente manicotti e spine onde escludere la possibilità d’errori d’azionamento! In caso d’inavvertito scambio degli allacciamenti, e

conseguente inversione di funzione, (ad esempio sollevamento/abbassamento) pericolo d'incidenti!
- Nella ricerca d'eventuali perdite, utilizzare strumenti appropriati per non rischiare di ferirsi!
- Eseguire il controllo periodico dei tubi idraulici flessibili e provvedere alla sostituzione dei medesimi in caso di danneggiamento o usura! I tubi di sostituzione dovranno avere caratteristiche tecniche conformi alle prescrizioni del costruttore dell'attrezzo!
- I liquidi che fuoriescono ad alta pressione (olio idraulico) possono penetrare nella pelle e causare gravi lesioni! In caso di ferimento consultare subito un medico! Pericolo d'infezione!
- Prima di qualsiasi intervento sull'impianto idraulico, togliere la pressione all'interno dell'impianto e spegnere il motore!

Pneumatici

- Nell'eseguire interventi sui pneumatici, assicurarsi di aver fermato adeguatamente l'attrezzo e di aver escluso il rischio che questo scivoli spostandosi dalla posizione in cui è stato arrestato (staffe di fermo) !
- Il montaggio di pneumatici presuppone il possesso di una sufficiente perizia e la disponibilità di un'attrezzatura di montaggio conforme alle norme vigenti!
- Qualsiasi intervento di riparazione dei pneumatici e delle ruote dovrà essere eseguito da personale qualificato e con attrezzature di montaggio adeguate!
- Sottoporre la pressione dell'aria a controlli periodici! Rispettare i valori prescritti!

Manutenzione

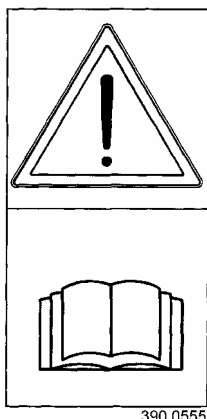
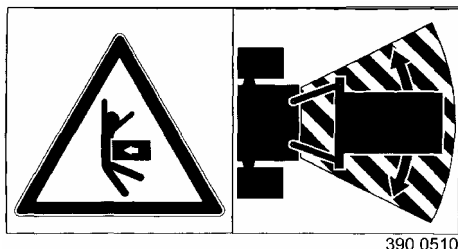
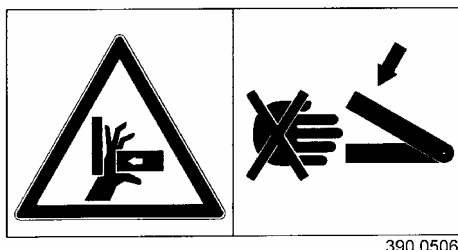
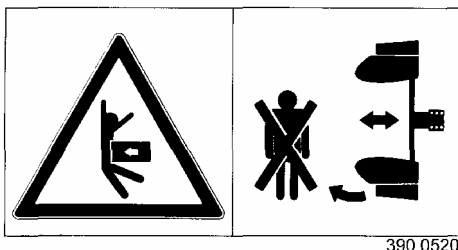
- Le operazioni di manutenzione e di pulizia, nonché l'eliminazione di difetti di funzionalità, in linea di massima, vanno eseguite solo a comandi disinseriti ed a motore spento! Estrarre la chiave dall'accensione!
- Controllare periodicamente che dadi e viti siano ben serrati ed eventualmente provvedere a stringerli!
- In caso d'operazioni di manutenzione eseguite sull'attrezzo sollevato è necessario garantire la protezione per mezzo di adeguati elementi di puntellamento!
- Per sostituire attrezzi di lavoro dotati di taglienti utilizzare strumenti adatti ed indossare i guanti!
- Oli, grassi e filtri vanno smaltiti secondo le norme vigenti!
- Staccare sempre la corrente prima di eseguire qualsiasi intervento sull'impianto elettrico!
- Nell'eseguire operazioni di saldatura elettrica sul trattore e sugli attrezzi ad esso annessi, staccare il cavo del generatore e della batteria!
- I ricambi debbono quanto meno essere conformi alle modifiche tecniche prescritte dal costruttore dell'attrezzatura! Ciò, comunque, é sempre garantito dall'uso di ricambi originali!

3 CARTELLI DI SEGNALAZIONE

3.1 Note generali

Il Vari-Diamant di LEMKEN è dotato di tutti i dispositivi necessari a garantire un funzionamento sicuro. Laddove, ai fini della sicurezza di funzionamento dell'attrezzo, non è stato possibile rendere completamente sicure le zone di pericolo, sono installati cartelli di segnalazione che richiamano l'attenzione sui rischi residui. Eventuali cartelli danneggiati, andati persi o illeggibili debbono essere tempestivamente ripristinati. I numeri indicati servono come codici d'ordinazione.

3.2 Significato dei cartelli di segnalazione

Si raccomanda di acquisire familiarità con il significato dei cartelli di segnalazione. Le spiegazioni di seguito riportate forniscono delucidazioni dettagliate.

ATTENZIONE: prima della messa in funzione leggere ed osservare le istruzioni per l'uso e le avvertenze di sicurezza!

ATTENZIONE: non sostare nella zona di lavoro e nel raggio d'azione dell'attrezzo!

ATTENZIONE: pericolo di schiacciamento!

ATTENZIONE: non sostare nel raggio di rotazione e d'azione dell'attrezzo!

4 PREPARAZIONE DEL TRATTORE

4.1 Pneumatici

La pressione dell'aria, particolarmente nei pneumatici posteriori del trattore, deve essere uguale. In condizioni particolarmente gravose, occorre utilizzare pesi aggiuntivi oppure riempire i pneumatici d'acqua in modo uniforme. La pressione dei pneumatici deve essere il più possibile bassa onde garantire una buona trasmissione della forza di trazione. Tuttavia, la pressione non deve essere tanto bassa da provocare attrito sui pneumatici da parte dei cerchioni o da danneggiare i pneumatici stessi. Si vedano al riguardo le istruzioni per l'uso fornite dal costruttore del trattore.

4.2 Aste di sollevamento

Le aste di sollevamento debbono essere regolate alla stessa lunghezza con il relativo dispositivo di registrazione. Si vedano al riguardo le istruzioni per l'uso fornite dal costruttore del trattore.

4.3 Catene di delimitazione, stabilizzatori della tiranteria a tre punti

Le catene di delimitazione e gli stabilizzatori debbono essere regolati in modo tale da non consentire alcuna mobilità laterale al braccio inferiore del trattore.

4.4 Regolazione

L'impianto idraulico del trattore, per l'aratura, deve essere in linea di massima posto sulla regolazione di posizione.

4.5 Equipaggiamento idraulico

Sul trattore debbono essere disponibili i seguenti dispositivi di comando:

	Dispositivi di comando necessari	
	ad azione semplice	**a doppia azione**
Meccanismo di rotazione		1
Regolazione idraulica della larghezza di lavoro		1
Regolazione idraulica della larghezza del solco frontale		1
Ruota di direzione	1	
Braccio di trascinamento	1	

L'impianto idraulico deve avere una pressione d'esercizio di almeno 160 bar.
Una portata di almeno 30 l/min é condizione necessaria per una rotazione scorrevole.

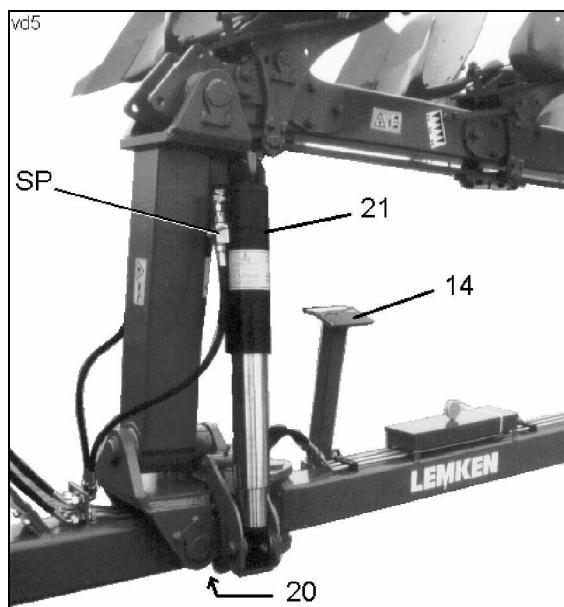
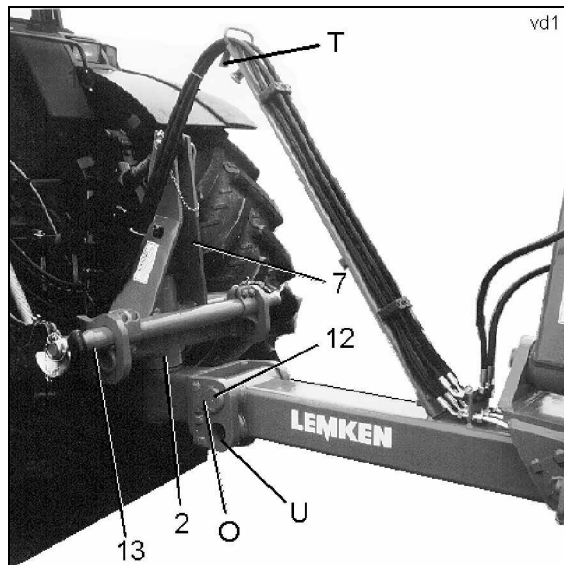
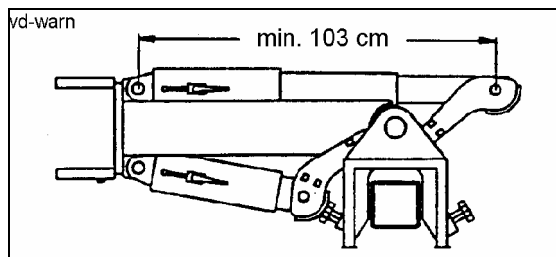
4.6 Massa a vuoto del trattore

La massa a vuoto del trattore di traino deve essere almeno il doppio del carico cui è sottoposta la ruota del Vari-Diamant. Ad esempio se il carico della ruota è di 2.800 kg, il trattore deve avere una massa a vuoto di almeno 5.600 kg.

5 ATTACCO E SCOLLEGAMENTO DELL'ARATRO

5.1 Attacco dell'aratro

L'aratro spento in posizione di lavoro viene agganciato al trattore nel seguente modo:

- porre l'impianto idraulico del trattore sulla regolazione di posizione!
- Collegare e bloccare il braccio inferiore all'albero guida (13)!
- Bloccare lateralmente il braccio inferiore per mezzo di catene di delimitazione o stabilizzatori.
- Sganciare e bloccare il supporto della torre (T).
- Montare il braccio superiore e regolarlo in lunghezza di modo che l'asse orientabile (2) della torre dell'aratro (7) rimanga in posizione di lavoro verticalmente.
- Sollevare il supporto di fermo (14).
- Allacciare i tubi idraulici.
- I tubi idraulici del meccanismo di rotazione e della regolazione idraulica della larghezza vengono collegati ciascuno ad un dispositivo di comando a doppia azione ed il tubo idraulico della regolazione della profondità viene allacciato ad un dispositivo di comando ad azione semplice.
- Montare i cartelli di segnalazione e l'impianto d'illuminazione qualora debbano essere utilizzati per il trasporto su strade pubbliche!
- Per il trasporto, il telaio dell'aratro viene ruotato in posizione semigirata.
- Dopodiché occorre serrare le valvole d'intercettazione (SP) di entrambi i cilindri di rotazione (21).

ATTENZIONE: una volta eseguito il montaggio, occorre verificare che, con l'impianto idraulico di sollevamento completamente sollevato e con l' estremità dell'aratro totalmente abbassata, rimanga sufficiente spazio libero fra i bracci inferiori e la torre dell'aratro. Occorre inoltre controllare che l'aratro si possa ruotare verso l'interno di 90 ° rispetto al trattore. Il campo di rotazione é limitato quando il trattore é più largo di 250 cm.

- Prima di mettere in funzione l'aratro per la prima volta o prima di eseguire la prima rotazione occorre estrarre completamente il cilindro idraulico superiore! Questo sarà completamente estratto quando entrambe le aste sono uscite e la dimensione dell'escursione ammonta a circa 103 cm!

5.2 Scollegamento dell'aratro

L'aratro deve essere fermato sempre rivolto verso destra e su di un terreno solido e piano.

- Posizionare l'impianto idraulico del trattore sulla regolazione di posizione.
- Ruotare ed abbassare il telaio dell'aratro in posizione di lavoro.
- Spegnere il motore e spostare ripetutamente in avanti e indietro le leve dei dispositivi di comando (per il meccanismo di rotazione, per la regolazione della larghezza di lavoro e della profondità) per togliere la pressione dai tubi idraulici.
- Scollegare i tubi idraulici e aprire le calotte di protezione.
- Abbassare e bloccare il supporto di fermo (14).
- Smontare il braccio superiore dalla torre dell'aratro, agganciare il supporto della torre (T) e smontare il braccio inferiore dall'albero guida (13).

ATTENZIONE: quando l'aratro é staccato, la torre dell'attrezzo rimane in posizione obliqua. Ciò potrebbe causare difficoltà nel riagganciare successivamente l'aratro. Pertanto, prima di deporlo é necessario „raddrizzare" la torre regolando la vite destra di aggiustamento dell'inclinazione (20). Prima del successivo impiego dell'aratro la vite verrà di nuovo regolata sulla posizione iniziale.

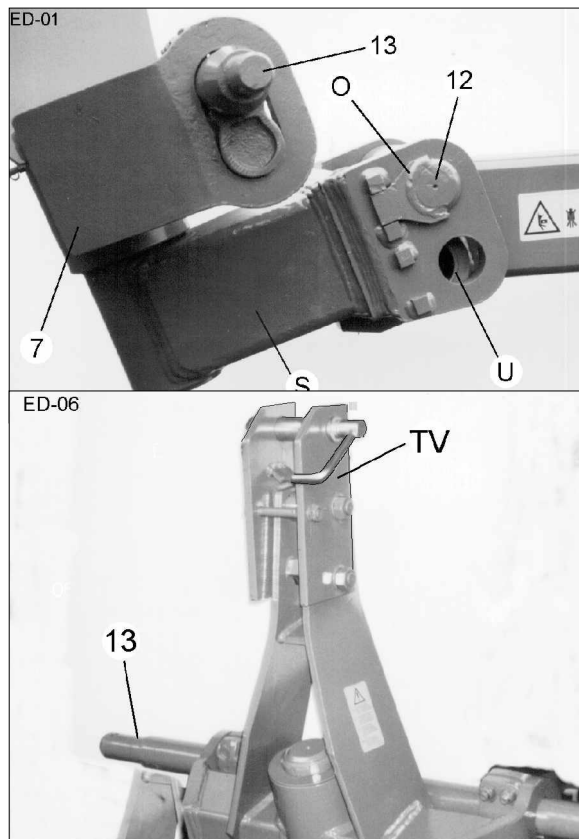
5.3 Albero guida

L'albero guida (13), nel Vari-Diamant, é collegato alla torre dell'aratro (7) tramite apposite asole. L'albero guida (13) deve sempre essere montato nella parte alta delle asole.

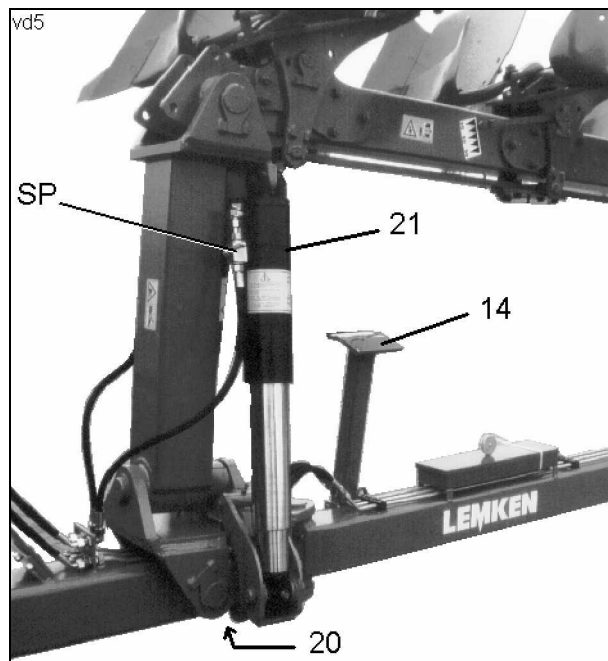
5.4 Collegamento K 700

La torre dell'aratro (7) del Vari-Diamant può essere dotata di una prolunga (TV) con un apposito albero guida (13), nel caso in cui, ad esempio, debba essere montata su di un trattore "K 700".

La prolunga (TV) con il bullone del braccio superiore viene avvitata, come illustrato nella figura qui accanto, alla torre dell'aratro (7).

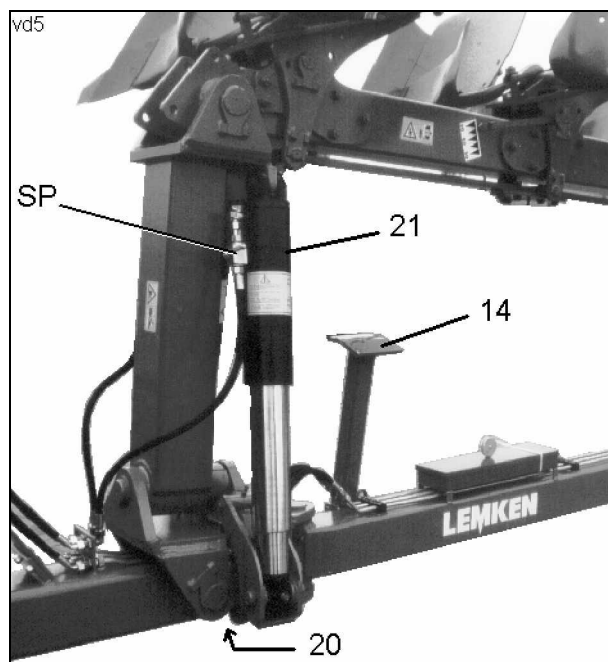
Dopo il montaggio stringere bene e bloccare con la Loctite la viti ed i dadi di serraggio.

- Leggere ed osservare le avvertenze generali sulla sicurezza nonché le avvertenze di sicurezza 'Attrezzi annessi'!

6 ROTAZIONE DEL TELAIO DELL'ARATRO

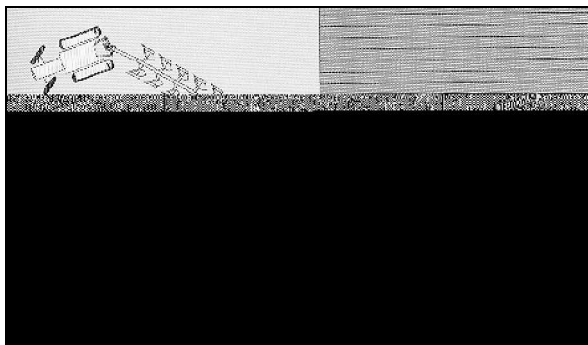
I cilindri idraulici (21) del meccanismo di rotazione debbono essere collegati, tramite i relativi tubi idraulici, ad un dispositivo di comando separato a doppia azione del trattore. Per la rotazione si alimenta a pressione il cilindro idraulico che si trova rispettivamente in basso (21). A tal fine si regola , ad esempio, il dispositivo di comando sulla posizione „S„ = 1a posizione di regolazione. Dopo aver ruotato il telaio dell'aratro oltre la posizione intermedia = circa 120 ° - 135 °, regolare il dispositivo di comando su „N„ = folle = interrompere la rotazione. In questa posizione avviene la svolta sulla testata del campo. Quindi regolare nuovamente il dispositivo di comando su „S„ = 1a posizione di regolazione, per concludere la rotazione.
Per la rotazione successiva occorre regolare il dispositivo di comando sulla posizione opposta „H„ = 2a posizione di regolazione.

- Leggere ed osservare le avvertenze generali sulla sicurezza nonché le avvertenze di sicurezza 'Impianto idraulico'!

7 TRASPORTO

Per il trasporto, il telaio dell'aratro viene ruotato in posizione di semirotazione = posizione intermedia. Successivamente occorre chiudere entrambe le valvole d'intercettazione (SP) dei cilindri di rotazione.
Montare l'impianto d'illuminazione e i cartelli di segnalazione. Sollevare anteriormente l'aratro (con l'impianto idraulico del trattore) tanto da avere spazio libero a sufficienza fra l'aratro ed il terreno e da abbassarlo del tutto posteriormente (con l'impianto idraulico della ruota di direzione). Non sollevare completamente l'aratro anteriormente. (L'albero guida (13) deve essere ad una distanza di circa 95 cm - 100 cm dal terreno.)
Successivamente è necessario bloccare le leve di azionamento dei dispositivi di comando relativi al meccanismo di rotazione, alla regolazione della larghezza di lavoro e della profondità. Inoltre è necessario bloccare i dispositivi idraulici di sollevamento onde impedirne l'inavvertito azionamento.

La velocità massima consentita per il trasporto è di 30 km/h. Su terreni e percorsi sconnessi occorre transitare a velocità adeguata = ridotta.

- Leggere ed osservare le avvertenze generali sulla sicurezza e le avvertenze di sicurezza 'Impianto idraulico'!

8 SVOLTA SULLA TESTATA DEL CAMPO

Quando si raggiunge la testata del campo, che a seconda del trattore sarà larga da 16 a 22 m, il trattore viene guidato verso il lato arato e subito dopo viene dato inizio alla rotazione. Per eseguire tale operazione si regola il dispositivo di comando sulla prima posizione.
Il telaio dell’aratro deve essere ruotato di circa 120 ° - 135 °, consentendo, grazie alla ruota di aggancio comandata, una scorrevole svolta sulla testata del campo. A questo punto si deve interrompere la rotazione.
Il trattore viene guidato allo stesso tempo verso il terreno non arato descrivendo così una specie di ansa. All’ingresso nel solco successivo l’aratro viene „raddrizzato“.
Per ottenere una testata del campo pari e pulita si consiglia, prima di „raddrizzare“ l’aratro, di sollevarne l’estremità tramite l’impianto idraulico della ruota di aggancio e di riabbassarla una volta entrato nel nuovo solco.

ATTENZIONE: per la rotazione l’aratro non deve essere sollevato anteriormente. Quando l’aratro è completamente sollevato si riduce la manovrabilità

- Leggere ed osservare le avvertenze generali sulla sicurezza!

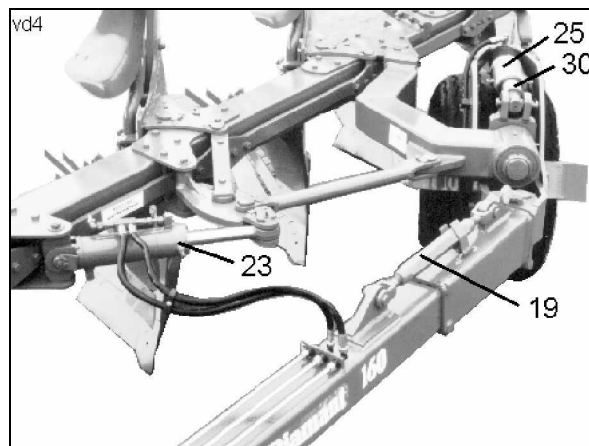
9 REGOLAZIONI

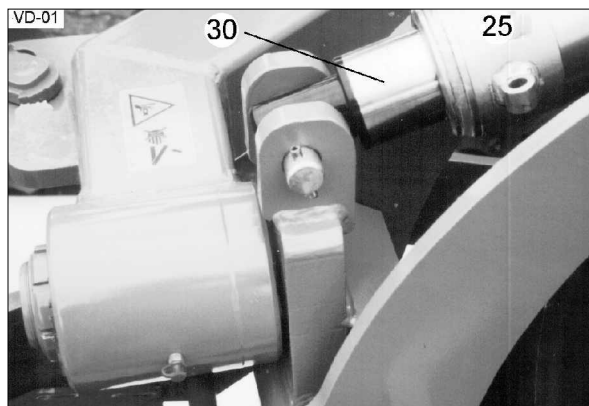
9.1 Larghezza del solco frontale

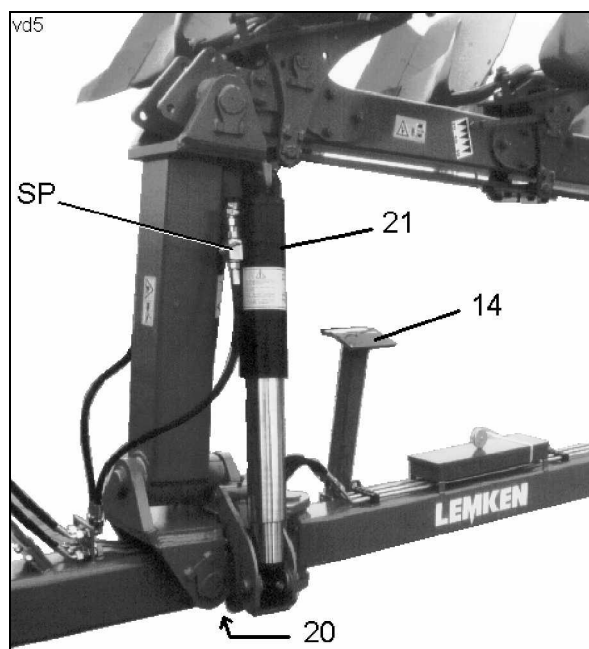
La larghezza del solco frontale si regola tramite il tenditore a vite (19).

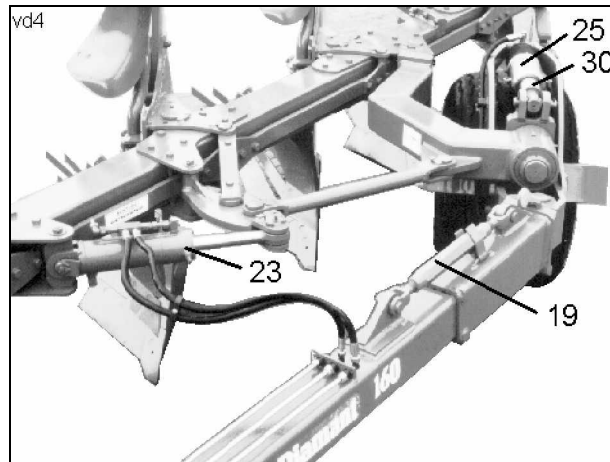
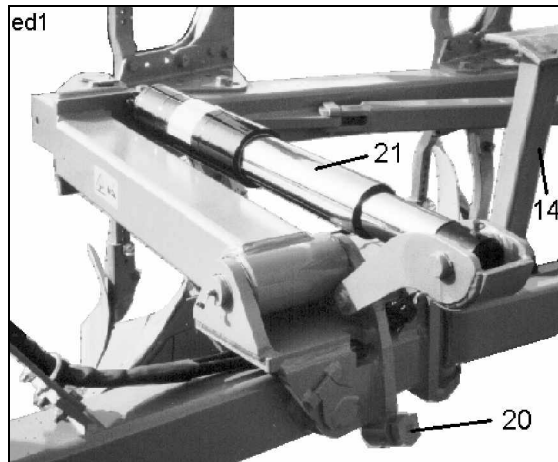
- Allungando il tenditore a vite si ottiene una maggiore larghezza del solco frontale
- Accorciando il tenditore a vite si ottiene una minore larghezza del solco frontale

Al posto del tenditore a vite (19) si può utilizzare anche un cilindro idraulico a doppia azione col quale si può regolare la larghezza del solco frontale dalla postazione di guida del trattore.

- Allungando il cilindro idraulico si ottiene una maggiore larghezza del solco frontale
- Accorciando il cilindro idraulico si ottiene una minore larghezza del solco frontale

9.2 Profondità di lavoro

La profondità di lavoro si regola posteriormente tramite il raccordo di regolazione (25) del cilindro idraulico (30). Per eseguire la regolazione occorre estrarre leggermente il cilindro idraulico (30). Con esso, in caso di necessità, si può sollevare la parte posteriore dell'aratro. Ciò é consigliabile, ad esempio, all'ingresso nel solco per ottenere una testata del campo pari e pulita. Anteriormente la regolazione della profondità di lavoro avviene tramite l'impianto idraulico del trattore.

9.3 Inclinazione

Durante l'aratura i gambi dei corpi lavoranti, visti nella direzione di marcia, debbono rimanere in posizione pressappoco verticale rispetto al terreno. Se così non fosse é possibile regolare l'inclinazione, tramite le viti apposite viti di aggiustamento (20), nel seguente modo:
tramite l'impianto idraulico di sollevamento alzare anteriormente l'aratro di alcuni cm e quindi riabbassarlo completamente = scaricare la vite di aggiustamento dell'inclinazione (20). Regolare l'inclinazione del necessario (utilizzare una chiave fissa con un'apertura di 46 mm) e portare l'impianto idraulico di sollevamento nella posizione impostata inizialmente.

9.4 Larghezza di lavoro

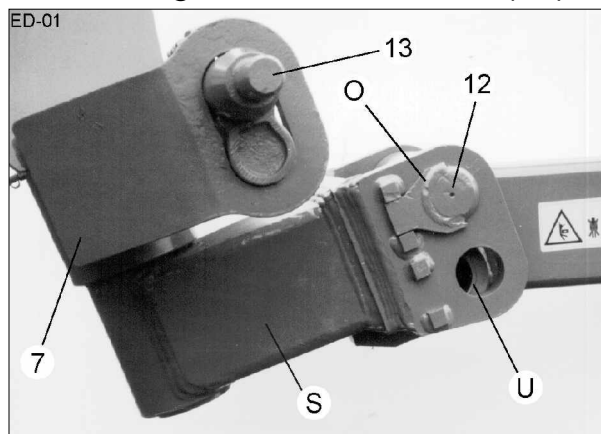
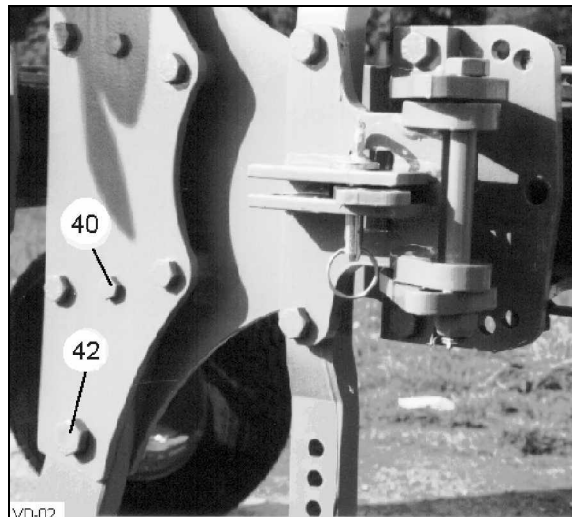
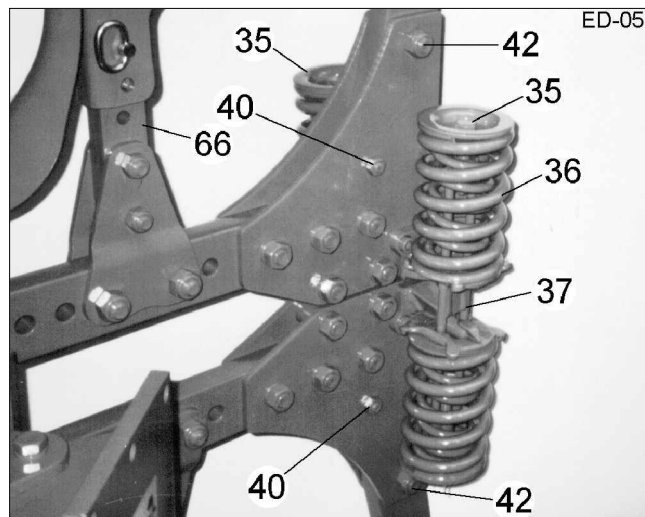
La larghezza di lavoro del VARI-DIAMANT è regolabile in modo continuo.
Campo di regolazione: 30 - 55 cm per corpo. La variazione della larghezza di lavoro avviene tramite il cilindro idraulico (23).
Cilindro idraulico più corto – minore larghezza di lavoro
Cilindro idraulico più lungo – maggiore larghezza di lavoro

9.5 Spinta laterale

Per l'aratura occorre fissare la tiranteria a tre punti del trattore. La distanza consigliata fra le ruote posteriori del trattore dovrebbe essere di circa 1,3 m - 1,5 m. La larghezza del trattore non dovrebbe superare 2,5 m. Se il trattore è più largo di 2,5 m, si ha una leggera riduzione della manovrabilità. Si può eliminare la spinta verso il lato arato aumentando la distanza fra le ruote posteriori del trattore. Qualora la distanza fra le ruote non possa essere modificata vi é l'ulteriore possibilità di eliminare la spinta laterale spostando lateralmente, in giusta misura, la tiranteria a tre punti. In tal caso la tiranteria a tre punti dovrà essere regolata in modo tale che abbia la stessa mobilità sia a destra che a sinistra.

9.6 Slittamento

Se durante il lavoro si manifesta un eccessivo slittamento, si ha la possibilità di ridurlo montando il bullone (12) nel foro superiore (O). Questa operazione si può eseguire solo con l'aratro in posizione di lavoro ruotato, puntellato e montato sul trattore. Dopo aver eseguito lo spostamento occorre stringere bene il bullone (12).

9.7 Scarico dell'assale anteriore

Quando, durante il lavoro, l'assale anteriore viene scaricato eccessivamente, occorre montare il bullone (12) nel foro inferiore (U). Di serie il bullone (12) é posizionato nel foro superiore. Dopo avere spostato il bullone (12) nell'altro foro occorre stringerlo bene.

10 PROTEZIONE

Il VARI-DIAMANT 9 ed il VARI-DIAMANT 9 X sono protetti da eventuali sovraccarichi tramite viti di sicurezza (40) situate nelle cavità dei gambi (41).

Successivamente alla rottura di una vite di sicurezza (40), il corpo lavorante ribaltato verso l'esterno con l'aratro sollevato viene riportato nella sua posizione di lavoro dopo aver allentato la vite d'articolazione (42) e rimosso i frammenti della vite di sicurezza.

Dopo essere stata montata, la nuova vite di sicurezza verrà accuratamente serrata unitamente alla vite d'articolazione (42).

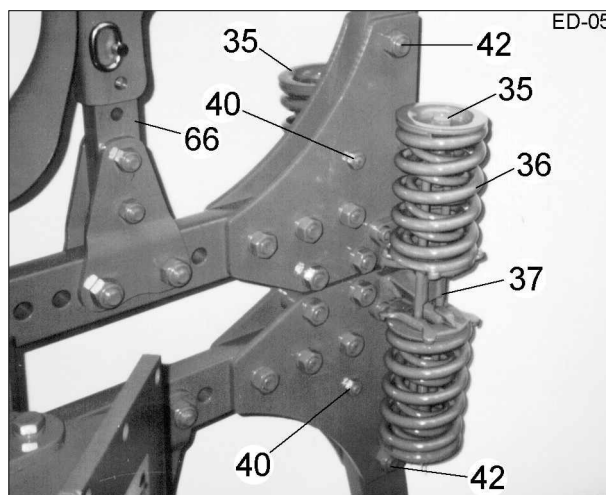
Utilizzare solo viti di sicurezza (40) delle seguenti dimensioni e qualità in quanto solo queste tipologie forniscono un'efficace protezione da eventuali danni:

	Vite di sicurezza (40)		**Vite d'articolazione (42)**	
Tipo d'aratro	**Art.-N.**	**Dimensioni**	**Art.-N.**	**Dimensioni**
Vari-Diamant 9 (80x35)	301 3596	M14x75LS 56x15-8.8	301 4370	M20x85LS55x25-10.9
Vari-Diamant 9 (80x40)	301 3607	M14x85LS 61x20–10.9	301 4607	M20x90LS60x25-12.9
Vari-Diamant 9 X	301 3595	M14x70LS 51x15-10.9	301 4606	M20x80LS50xB25-10.9

- Leggere ed osservare le avvertenze generali sulla sicurezza!
- In prossimità della protezione vi sono elementi che potrebbero tagliare o causare schiacciamento!
- Non sostare mai, durante l'aratura, nella zona di intervento dei corpi lavoranti!
- In caso di sovraccarico della vite di sicurezza, i corpi lavoranti scattano verso l'alto, pertanto è necessario mantenere una sufficiente distanza di sicurezza!

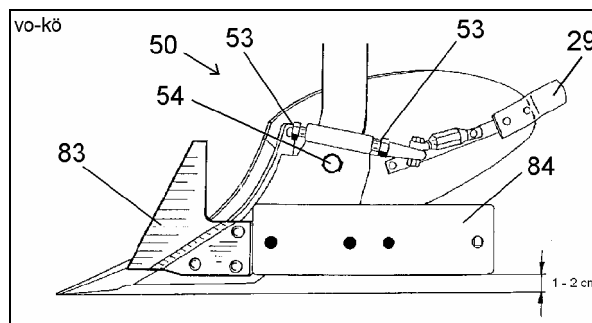
11 PROTEZIONE AUTOMATICA CONTRO I SOVRACCARICHI TANDEM NON-STOP- VARI-DIAMANT X

Con la protezione contro i sovraccarichi TANDEM Non-Stop, il corpo lavorante, quando incontra un ostacolo sul terreno, lo scansa spostandosi verso l'alto per tornare successivamente alla posizione originaria di lavoro dopo averlo superato.

La regolazione di base della protezione contro i sovraccarichi viene eseguita già in fabbrica prima della consegna. Se i corpi scattano anche in assenza di ostacoli sul terreno, occorre aumentare la forza antagonista della protezione contro i sovraccarichi. Questa operazione si esegue ruotando le viti di regolazione (35) in senso orario facendo in modo che tutte le molle (36) vengano regolate in ugual misura al fine di garantire il perfetto funzionamento della protezione contro i sovraccarichi TANDEM.

- Leggere ed osservare le avvertenze generali sulla sicurezza!
- E' vietato sostare nella zona di lavoro!
- Non sostare mai durante l'aratura nella zona di intervento dei corpi lavoranti!
- In caso di sovraccarico i corpi lavoranti scattano verso l'alto, pertanto è necessario mantenere una sufficiente distanza di sicurezza!
- Le molle sono sottoposte a tensione elastica!
- Occorre sostituire immediatamente eventuali barre di trazione (37) difettose!

12 REGOLAZIONE DEI CORPI LAVORANTI

12.1 Angolo d’attacco

La regolazione di base dell’aratro viene effettuata già in fabbrica. Tuttavia, successivamente alla sostituzione di vomeri o versoi occorre controllarla. Per eseguire tale controllo é necessario sollevare l’aratro di alcuni centimetri. Quindi controllare se la distanza fra le punte dei vomeri ed il telaio dell’aratro é la stessa in tutti i corpi. La misura sarà giusta se la distanza fra la punta del vomere ed il telaio é maggiore di 1—2 cm di quella fra l’estremità dell’attacco (84) ed il telaio.

Le registrazioni necessarie si eseguono con le viti di regolazione (53) dopo aver allentato le viti dei corpi lavoranti (54).

Qualora la penetrazione dell’aratro nel terreno non sia soddisfacente, si può migliorarla mettendo leggermente più “in punta“ il corpo lavorante per mezzo delle viti di regolazione (53). Questa registrazione tuttavia non deve essere eccessiva in quanto potrebbe produrre una resistenza alla trazione e provocare un peggioramento della conduzione in profondità.

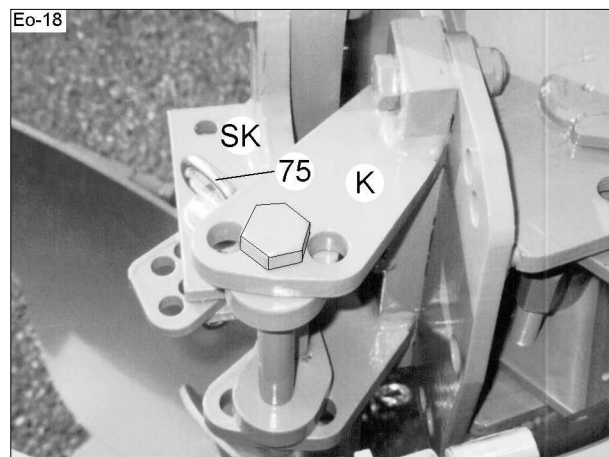
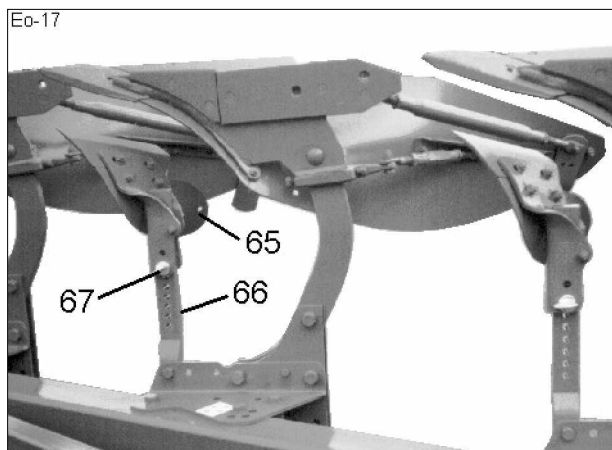
Assicurarsi di serrare bene le viti di regolazione (53) e quelle dei corpi lavoranti (54) dopo aver eseguito la registrazione.

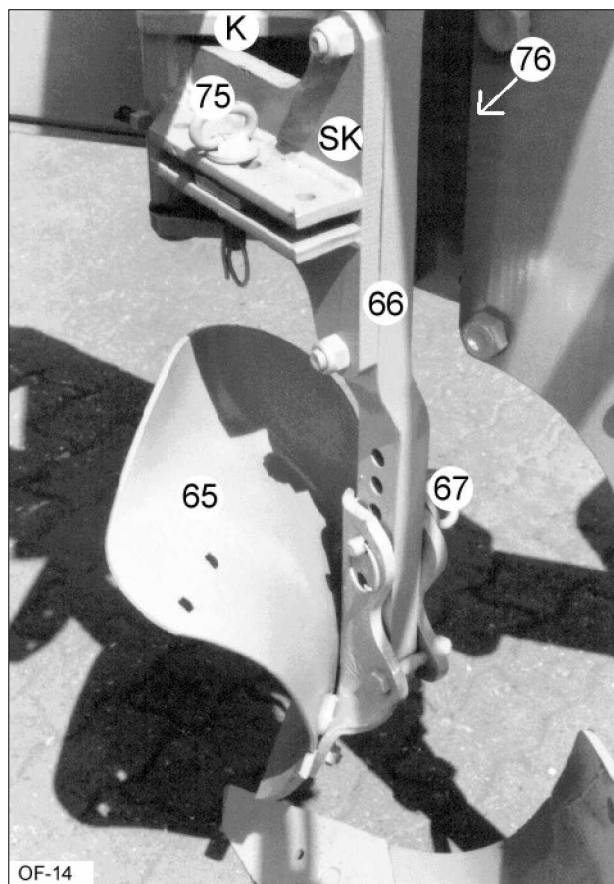
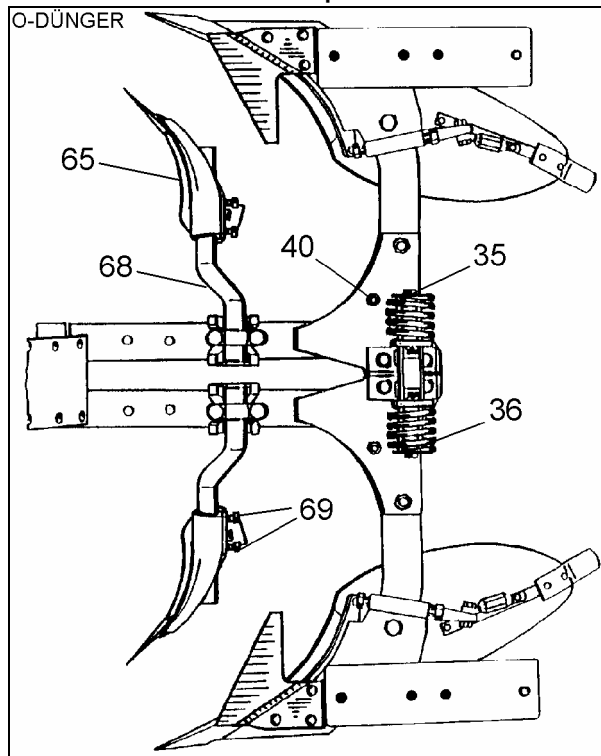
12.2 Barre dei versoi

Le barre localizzate sulle estremità dei versoi debbono servire ad agevolare il rivolgimento del terreno a mezzo del versoio stesso e vanno regolate nel modo più uniforme possibile. Se la regolazione è troppo bassa, esse penetrano nelle porche già rivoltate consentendo in tal modo la ricaduta di frammenti nel solco.

13 AVANVOMERI

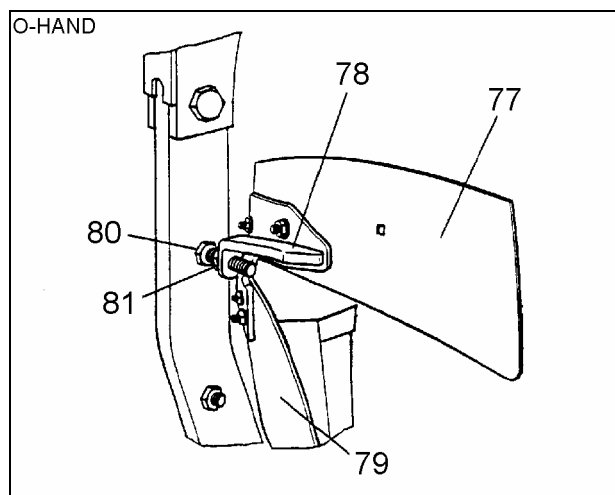
13.1 Note generali

Gli avanvomeri (65) debbono penetrare nel terreno ad una profondità di circa 5 - 10 cm e, visti dall'alto, debbono essere disposti a circa 2 - 3 cm lateralmente rispetto alla linea del vomere. In combinazione con la regolazione dell'angolo di getto la mensola orientabile (SK) può essere avvitata alla mensola (K) lateralmente in tre posizioni diverse. Questo consente di avere sempre una posizione ottimale laterale degli avanvomeri anche in combinazione con coltri a disco.

13.2 Profondità di lavoro

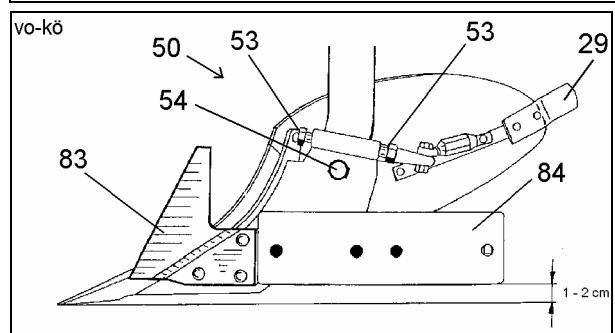
La regolazione della profondità di lavoro avviene, nel caso degli avanvomeri a gambo piatto (66) a mezzo di una spina (67). In abbinamento con avanvomeri a gambo rotondo (68) la profondità si regola mediante viti di fissaggio (69). Successivamente ad ogni registrazione occorre serrare la spina o le viti di fissaggio!

13.3 Regolazione dell’angolo di getto

L’angolo di getto degli avanvomeri che vengono avvitati con i relativi gambi piatti alle mensole dei gambi o alle buri, non è modificabile. Diversamente l’angolo di getto può essere regolato in modo continuo tramite le viti di arresto (69), nel caso degli avanvomeri con gambi rotondi (68), oppure per gradi, tramite spina ad innesto (75), nel caso degli avanvomeri con gambi piatti (66) e regolazione dell’angolo di getto (76).

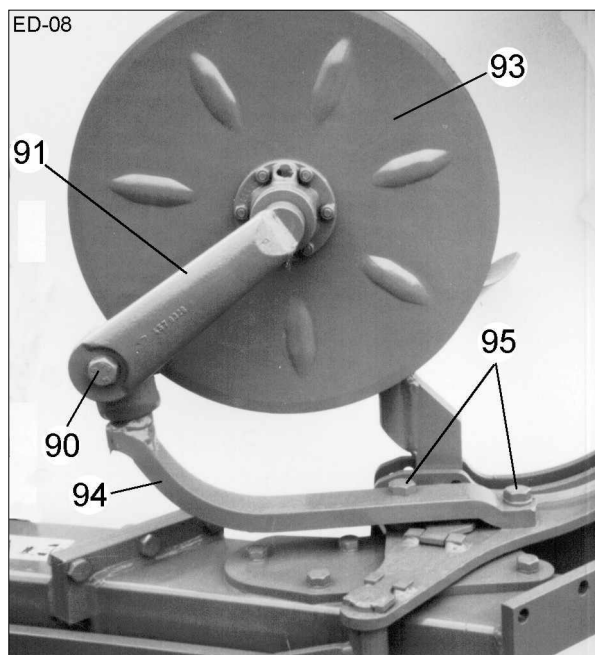
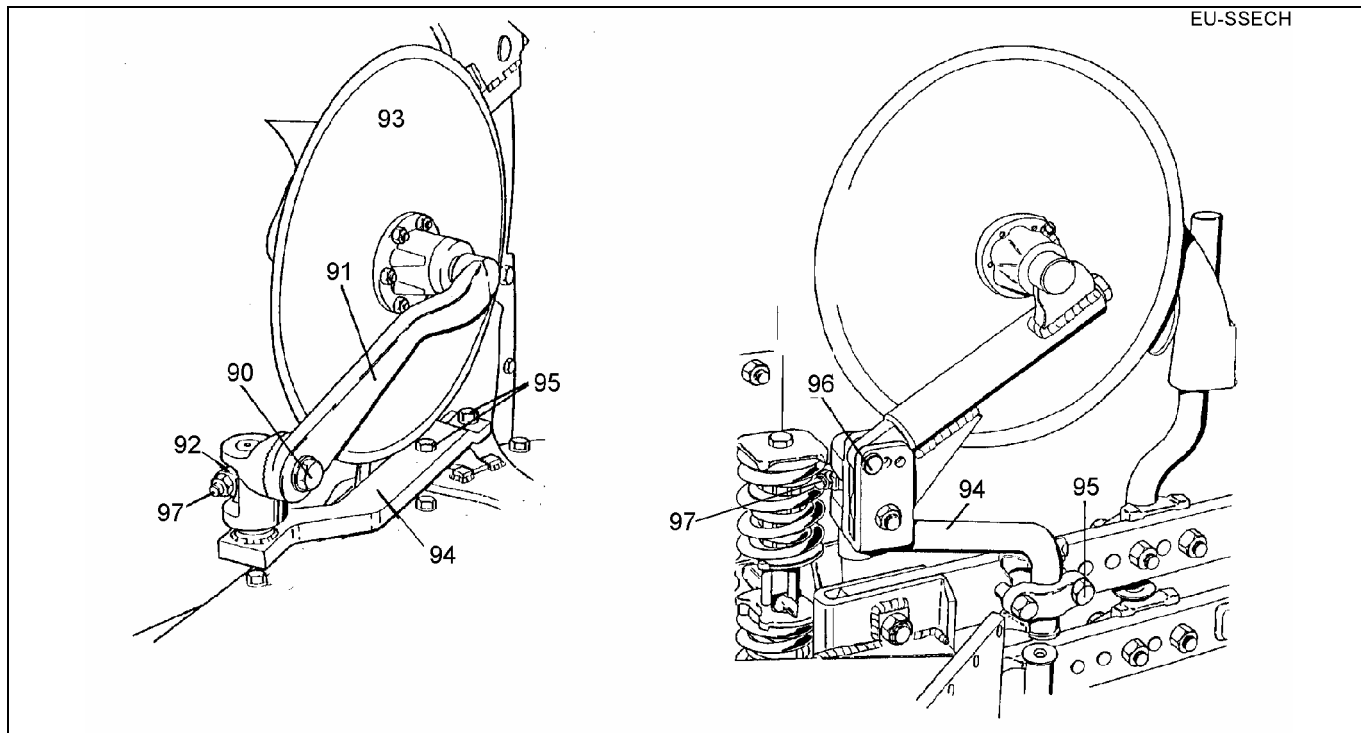
14 SOPRAVERSOIO PER CORPI DURAL

Il sopraversoio (77) si avvita con il rispettivo fermo (78) al versoio (79). Il fermo é dotato di asole che consentono una regolazione universale. Con l'ausilio di una vite di sostegno (80) il sopraversoio viene puntellato contro il gambo del corpo. (Il dado autobloccante (81), durante il lavoro, deve sempre essere ben serrato.)

15 COLTRI

15.1 Coltro dell'attacco

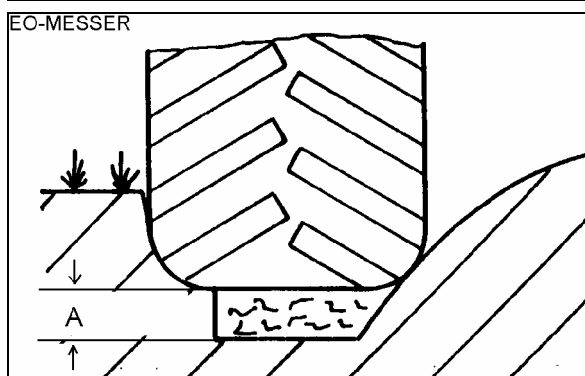
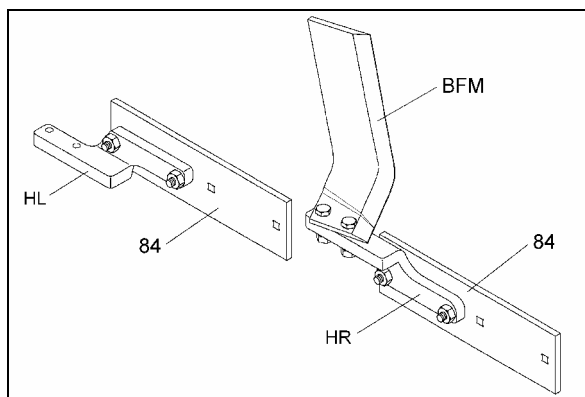
Questo coltro (83) é avvitato davanti all'attacco (84) sul tronco del corpo lavorante (50).

15.2 Coltro a disco

I coltri a disco (93) debbono lavorare ad una profondità di circa 7 - 9 cm e avanzare spostati di circa 2 - 3 cm lateralmente rispetto allo spigolo del versoio.

La profondità di lavoro si può regolare, a seconda delle esigenze, dopo aver allentato la vite (90) e spostato il braccio del coltro (91). Occorre accertarsi che le dentature del braccio del coltro (91) e della mensola dentata adiacente ingranino perfettamente prima di stringere la vite (90). Nel caso del coltro a disco molleggiato (vedi figura a destra) la profondità di lavoro si modifica spostando la spina ad innesto (96). La distanza laterale del coltro a disco (93) rispetto allo spigolo del versoio, nel Vari-Diamant, si regola spostando il gambo piatto dopo aver allentato la relativa vite d'arresto (95). E' disponibile un gambo piatto più lungo (94) per il caso in cui il coltro a disco debba lavorare prima dell'avanvomere.

Nel Vari-Diamant X la distanza laterale si regola, dopo aver allentato la vite (95), spostando il gambo rotondo (94). Il coltro a disco (93) é fissato al gambo piatto (94) o rotondo (94) in modo orientabile. Il campo di rotazione laterale dei dischi (93) si regola per mezzo del blocco di fermo (92) dopo aver allentato la vite di arresto (97).

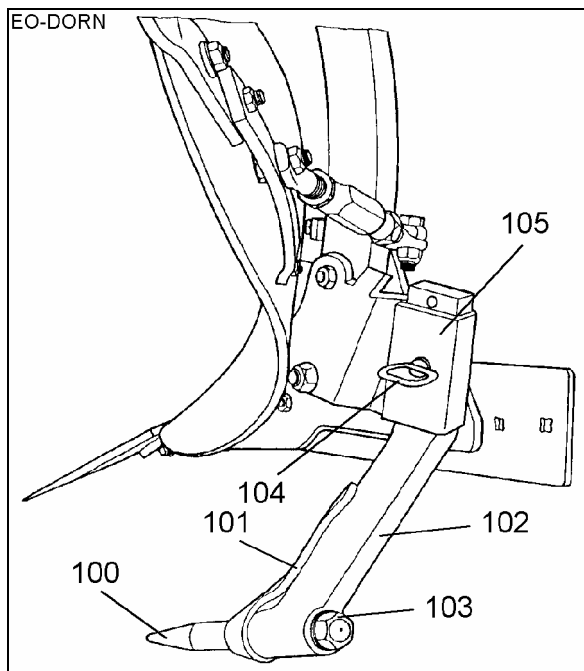
IMPORTANTE: successivamente ad ogni regolazione occorre serrare nuovamente le viti e i dadi precedentemente allentati. Non arretrare mai con l’aratro quando i coltri a disco sono ancora nel terreno.

16 LAME PER SOLCO AMPIO

Se sul trattore sono montati pneumatici larghi, si raccomanda di utilizzare lame per solco ampio (BFM). Esse vengono avvitate agli attacchi (84) dell'ultimo corpo lavorante corrispondente.
Se l'aratro è dotato di corpi a C sarà necessario fissare rispettivamente su ciascun ultimo corpo lavorante l'attacco 340 1450 per avvitare il supporto (HR o HL) della lama per solco ampio. A tal fine debbono essere sempre disponibili 2 fori liberi nell'attacco stesso.
La lama per solco ampio allarga il solco dell'ultimo corpo lavorante e può essere utilizzata senza alcun problema su terreni di consistenza leggera e media.
In condizioni difficili, il terreno arato può comunque presentare delle asperità, causate dal fatto che l'ultimo corpo lavorante lavora con un'ampiezza che supera di circa 15 cm quella degli altri. Di conseguenza, una parte del terreno viene di nuovo rassodata nel solco lasciato dalle ruote del trattore, pertanto la porca successiva verrà posata leggermente più piatta. Questo però non ha alcuna influenza percepibile sulle successive fasi di lavorazione. La lama può essere avvitata all'attacco (84) a due altezze diverse. La profondità di lavoro della lama è modificabile ruotando i supporti (HR ed HL) ed avvitandoli agli attacchi dei fianchi opposti dell'aratro.

17 ANCORA PER LA ROTTURA DELLA SUOLA DI LAVORO

L’ancora per la rottura della suola di lavoro UD6 si installa nel modo illustrato nella figura a destra. Spostando il gambo (102) è possibile regolare la profondità di lavoro dell’ancora.

La larghezza di lavoro massima è di 20 cm. Quella minima è di 14 cm.

Per modificare la profondità di lavoro è necessario sbloccare ed estrarre la spina (104) e spostare, nella misura necessaria, il gambo (102) nella relativa cavità (105). Una volta eseguita la regolazione, è necessario reinserire e fissare nuovamente la spina. Il gambo (102) è protetto contro l’usura dalla relativa protezione (101). Sia la protezione del gambo (101) che l’ancora (100) possono essere sostituite smontando il dado (103).

- Prima di depositare un aratro dotato di ancore per la rottura della suola di lavoro, al fine di garantire la stabilità dell’aratro, è necessario smontare le ancore del lato inferiore dell’aratro dopo aver sbloccato ed estratto la relativa spina (104).

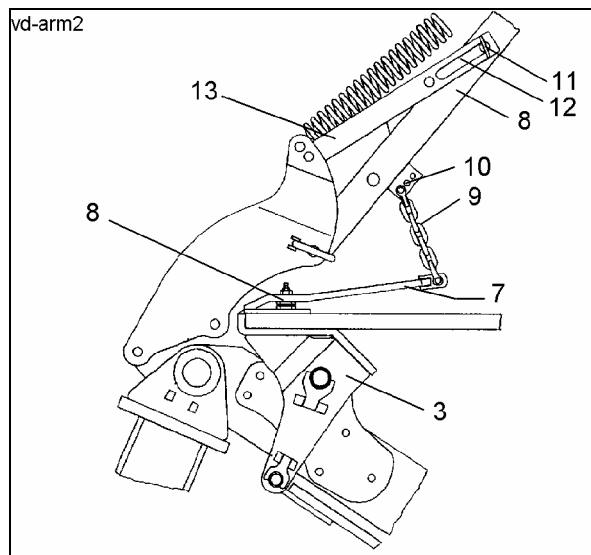
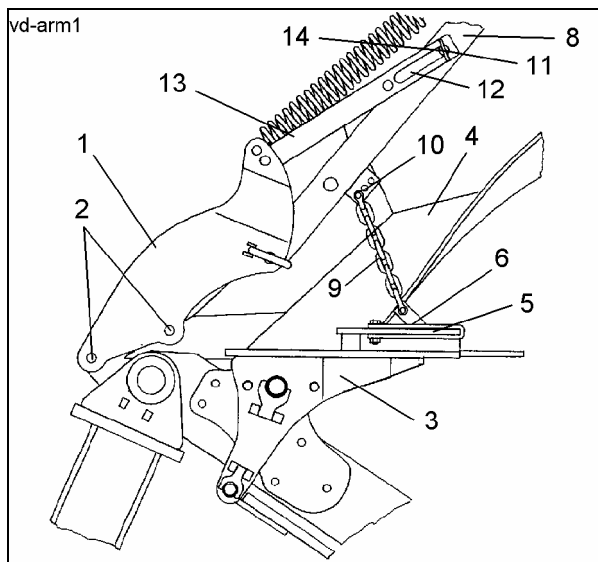
18 BRACCIO DI TRASCINAMENTO PER COMPRESSORE

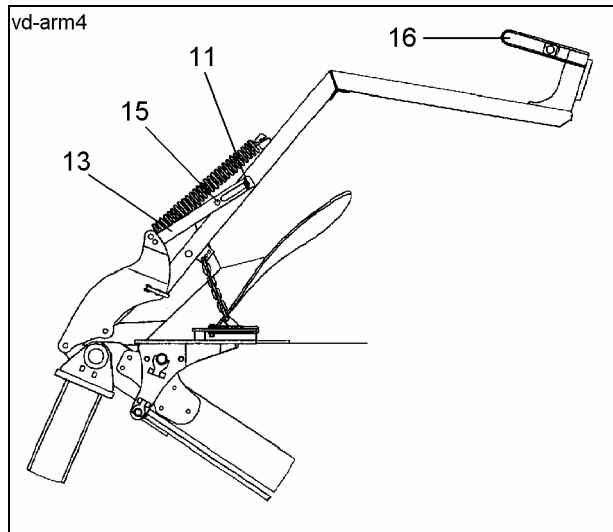
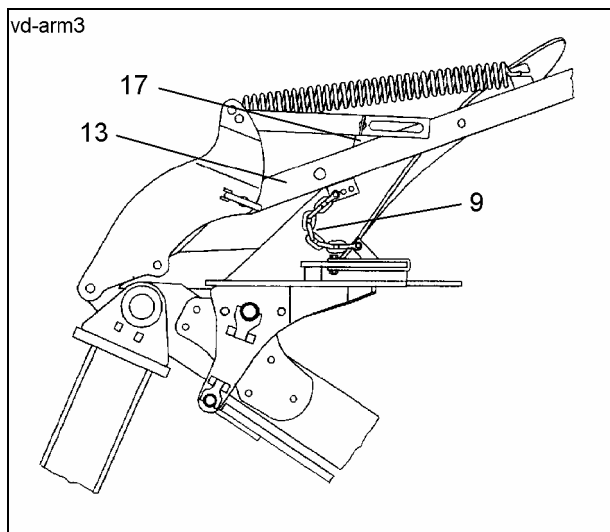
18.1 Montaggio del braccio di trascinamento

La mensola (1) del braccio di trascinamento per il Vari-Diamant si avvita anteriormente al telaio con l'ausilio delle viti (2). Serrare bene le viti.
Al centro della mensola orientabile (3) del primo corpo (4), nel Vari-Diamant, il supporto della catena a forma di U (6) viene spinto da dietro attraverso il pannello esterno del gambo (5) ed avvitato.
Quindi si solleva leggermente, davanti e dietro, l'aratro già montato sul trattore e lo si regola del tutto su „stretto" = cioè sulla larghezza minima di lavoro. Solo a questo punto la catena (9) viene collegata al relativo supporto (6) o (7) e con uno dei tre fori (10) del braccio trascinatore. Occorre selezionare il foro che consente di mantenere la catena leggermente tesa.
Per il lavoro occorre inserire il bullone (11) attraverso la fessura (12) del braccio oscillante (13) ed il foro (14) del braccio di trascinamento (8).

18.2 Commutazione dalla posizione di lavoro a quella di trasporto

La commutazione dalla posizione di trasporto a quella di lavoro e viceversa avviene con l'aratro montato al trattore

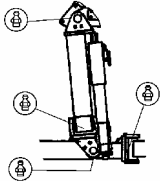
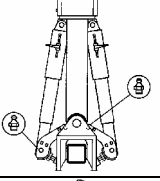
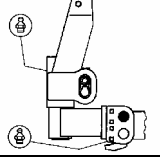
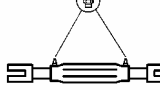
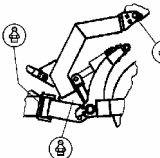
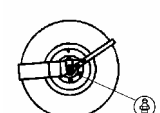
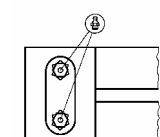
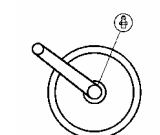
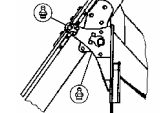
- Sbloccare ed estrarre il bullone (11).
- Inserire il bullone (11) attraverso il foro (15) del braccio oscillante (13), spingere in alto il disco e bloccarlo tramite la spina ribaltabile.
- Prendere il braccio di trascinamento dalla gola di presa (16) e premere in direzione dell'aratro fino a quando non si sente il rumore del bullone (11) che ingrana nel dente (17). Controllare che il bullone (11) sia ben ingranato.

18.3 Commutazione dalla posizione di trasporto a quella di lavoro

- Regolare l'aratro sulla larghezza di lavoro minima.
- Allo stesso tempo premere il braccio di oscillazione in direzione dell'aratro, contro la forza elastica, ed estrarre il braccio oscillante (13) con il bullone (11) dal dente.
- Il braccio di trascinamento oscilla verso l'esterno e viene tenuto in posizione di fermo tramite la catena (9).
- Sbloccare ed estrarre il bullone (11).
- Inserire il bullone (11) attraverso la fessura del braccio oscillante ed il foro del braccio, spingere in alto e bloccare il disco.

- Leggere ed osservare le avvertenze generali sulla sicurezza!
- Il braccio di trascinamento si sposta per la forza elastica nella posizione di fermo. Assicurarsi di mantenere una sufficiente distanza di sicurezza .
- In prossimità del braccio oscillante (13) vi sono elementi che potrebbero causare schiacciamento o tagliare!
- La molla è sottoposta a tensione elastica!

19 PNEUMATICI

La pressione d'esercizio dei pneumatici minima e massima consentita é riportata nella tabella sottostante.

ATTENZIONE: LA PRESSIONE DELL'ARIA DEVE ESSERE CONTROLLATA PERIODICAMENTE!

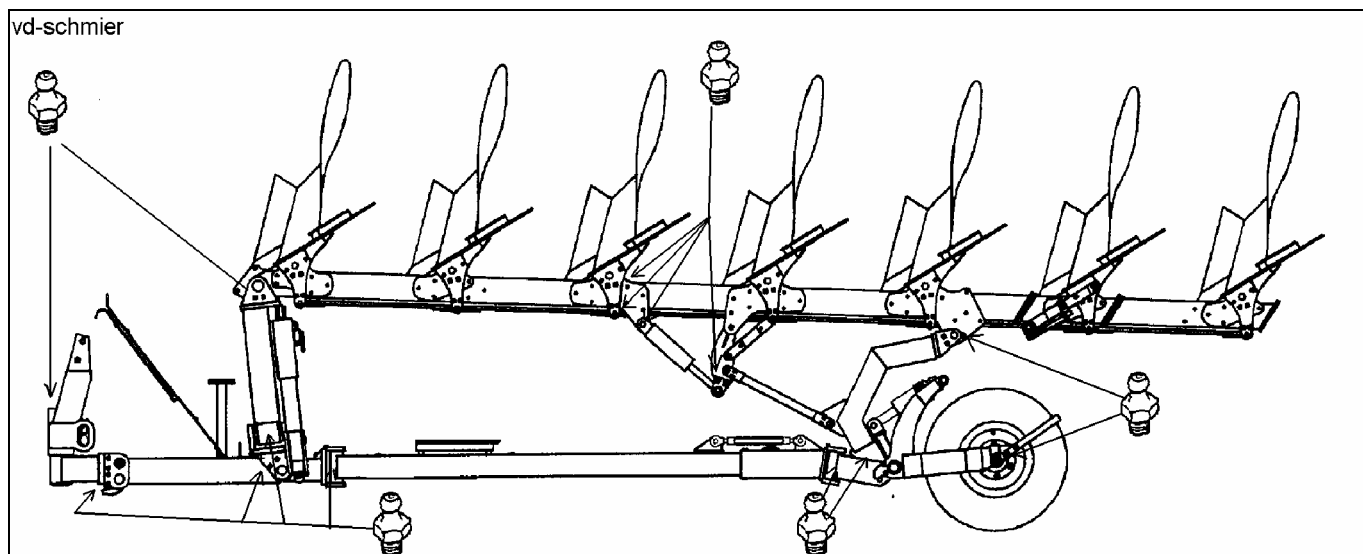
Designazione	profilo	ply-rating (PR)	pressione minima consentita (bar)	pressione massima consentita (bar)
38x20.00-16.1	STG	8	2,5	2,8
500/60-15.5	ELS	12	2,2	2,4

Per ragioni di sicurezza non è consentito superare il valore della pressione massima consentita! Ugualmente non é consentito scendere al di sotto della pressione minima consentita, onde evitare sovraccarichi del pneumatico che potrebbero danneggiarlo!

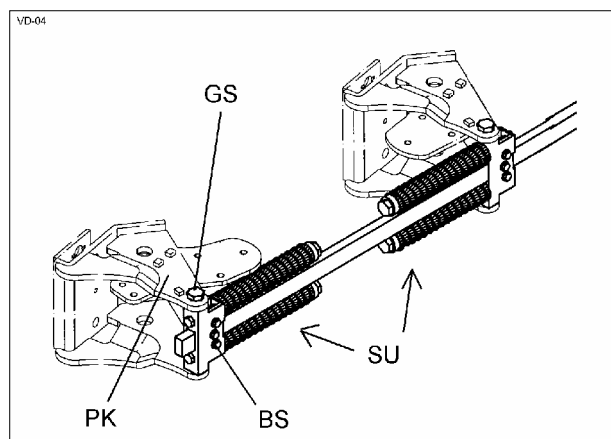
- Leggere ed osservare le avvertenze generali sulla sicurezza nonché le avvertenze generali di sicurezza "Pneumatici"!

20 MANUTENZIONE

Il Vari-Diamant richiede poca manutenzione. Tutte le componenti da ingrassare richiedono l’applicazione di un grasso di qualità e non nocivo all’ambiente, conformemente al programma di manutenzione sotto indicato. Nel caso in cui l’aratro non venga utilizzato a lungo, é necessario applicare un poco di grasso sulle superfici lisce dei particolari soggetti ad usura, sulle spine e sui dispositivi di regolazione.

Testo		ogni			Prima e dopo prolungata pausa invernale
		10	50	100	
		ore di lavoro			
Supporto del meccanismo di rotazione e dello stabilizzatore			x		x
Occhielli dei cilindri		x			x
Alloggiamento della torre		x			x
Tenditore a vite					x
Supporto braccio della ruota			x		x
Alloggiamento della ruota di aggancio				x	x
Supporto della protezione contro i sovraccarichi		x			x
Supporto del coltro a disco				x	x
Mensole orientabili e asta di comando		x			x

Importante: durante le prime sei settimane d'impiego, evitare di pulire l'attrezzo con dispositivi a getto di vapore; in seguito, tale operazione sarà possibile mantenendo gli ugelli di uscita del vapore ad una distanza di 60 cm senza superare 100 bar e 50°C.

Tutte le viti e tutti i dadi debbono essere controllati e, in caso di necessità, registrati ad intervalli regolari. Sostituire ogni sei anni le tubazioni ad alta pressione con tubazioni nuove!

Le viti delle articolazioni (GS) e quelle di fissaggio (BS) della protezione laterale contro i sovraccarichi (SU) debbono essere controllate periodicamente e, in caso di necessità, registrate. Se le viti si allentano frequentemente, occorre bloccarle con un poco di Loctite. Con la vite di collegamento avvitata, le lastre (PK) della rispettiva mensola non debbono rimanere incastrate.

I tubi idraulici debbono essere controllati regolarmente. Dopo sei anni dalla data di fabbricazione riportata su di essi, i tubi debbono essere sostituiti! Eventuali tubi porosi o difettosi debbono essere immediatamente sostituiti!

Occorre inoltre sostituire tempestivamente vomeri, spigoli dei versoi, versoi, attacchi e componenti simili usurati onde evitare che si danneggino i tronchi dei corpi e/o le parti portanti dell'attrezzo.

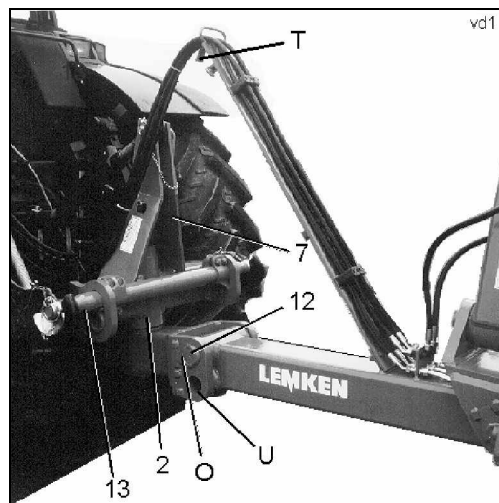
- Leggere ed osservare le avvertenze generali sulla sicurezza nonché le avvertenze di sicurezza 'Manutenzione'!

21 GUASTI, CAUSE E RIMEDI

21.1 Penetrazione e conduzione in profondità dell'aratro, slittamento

Guasto: l'aratro non rimane nel terreno.

Causa: a) scarsa forza di penetrazione.
b) Le punte dei vomeri sono spuntate.
c) Il bullone (12) é montato troppo in alto.

Rimedio: a) Ritirare i corpi = ridurre la distanza della punta del vomere dal telaio (non più di 2 cm).
b) Utilizzare punte originali Lemken corazzate.
c) Inserire il bullone (12) nel foro inferiore (U).

Guasto: l'aratro non penetra nel terreno.

Causa: a) l'angolo d'attacco dei vomeri é troppo piccolo.
b) Le punte dei vomeri sono spuntate.
c) Il bullone (12) é montato troppo in alto.

Rimedio: a) Estrarre i corpi = aumentare la distanza della punta del vomere dal telaio dell'aratro (non più di 2 cm).
b) Utilizzare punte originali Lemken corazzate.
c) Inserire il bullone (12) nel foro inferiore (U).

Guasto: il trattore presenta uno slittamento eccessivo.

Causa: a) il bullone (12) é montato troppo in basso. La pressione dei pneumatici del trattore é troppo elevata. L'angolo di penetrazione dei vomeri é troppo grande.

Rimedio: a) inserire il bullone (12) nel foro superiore (O).
b) Ridurre la pressione nei pneumatici del trattore.
c) Ritirare i corpi = ridurre la distanza della punta dei vomeri dal telaio (non più di 2 cm).

Guasto: l'aratro non lavora con scorrevolezza.

Causa: a) L'angolo di penetrazione é troppo grande.
b) La larghezza di lavoro per corpo lavorante é eccessiva.
c) La larghezza di lavoro per corpo lavorante é scarsa.

Rimedio: a) Ritirare i corpi = ridurre la distanza della punta del vomere dal telaio (non più di 2 cm).
b) Ridurre la larghezza di lavoro per corpo lavorante.
c) Incrementare leggermente la larghezza di lavoro per corpo lavorante di modo che la porca possa essere liberamente rivoltata.

21.2 Varie

Guasto: la vite di sicurezza si rompe di frequente.

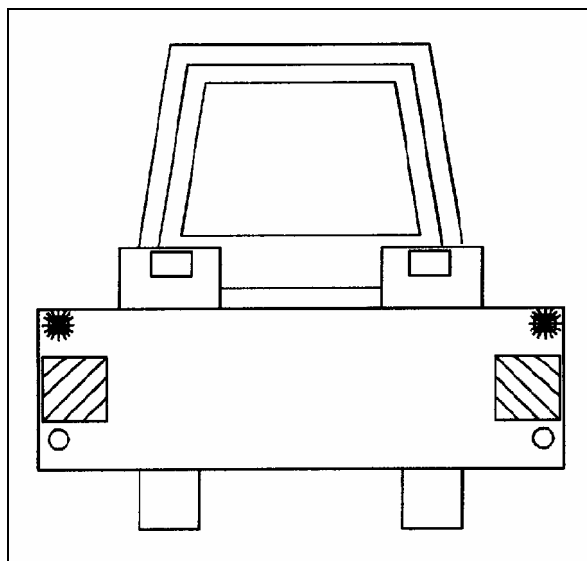
Causa: é stata montata una vite sbagliata.

Rimedio: utilizzare viti di sicurezza originali. Introdurre la vite di sicurezza sempre dal lato arato dell'aratro.

22 AVVERTENZE PER LA MARCIA SU STRADE PUBBLICHE

Sul retro il VARI-DIAMANT deve essere dotato di luci posteriori, indicatori di direzione, targa e catadiottri, in quanto esso sporge di più di 1 m oltre le luci posteriori del trattore e copre i dispositivi di illuminazione e la targa del trattore stesso.

Inoltre occorre prevedere anche catadiottri laterali (gialli) .

ATTENZIONE: l'impianto d'illuminazione ed i cartelli di segnalazione vanno smontati durante le operazioni di aratura sul campo onde evitare che si danneggino!

23 DATI TECNICI

	Fino a KW (CV)	Largh. di lav. appross. cm	Peso apporss. kg
VARI-DIAMANT 9 5 N 100	132/180	150-275	2.350
VARI-DIAMANT 9 5+1 N 100	155/210	180-330	2.580
VARI-DIAMANT 9 5+1+1 N 100	177/240	210-385	2.800
VARI-DIAMANT 9 6 N 100	155/210	180-330	2.570
VARI-DIAMANT 9 6+1 N 100	177/240	210-385	2.790
VARI-DIAMANT 9 6+1+1 N 100 da	140/190	240-440	3.010
VARI-DIAMANT 9 X 5 N 100	132/180	150-275	2.675
VARI-DIAMANT 9 X 5+1 N 100	155/210	180-330	2.970
VARI-DIAMANT 9 X 6 N 100	155/210	180-330	2.960
VARI-DIAMANT 9 X 6+1 N 100 da	125/170	210-385	3.245

24 NOTE

Dal momento che il contenuto della consegna dipende dall'ordine, la dotazione dell'attrezzo può divergere in parte dalle descrizioni e dalle immagini riportate nelle presenti istruzioni. Al fine di poter adeguare i nostri attrezzi alla costante evoluzione tecnica, dobbiamo riservarci il diritto di apportare le necessarie variazioni di forma, dotazione e contenuto tecnico.

25 RUMOROSITA', INQUINAMENTO ACUSTICO

Il livello di rumorosità dell'aratro semiportato reversibile VARI-DIAMANT durante il lavoro è inferiore a 70 dB (A).

26 DICHIARAZIONE DI RIMESSA / GARANZIA

Si fa presente che solo dopo aver compilato, controfirmato e rispedito la dichiarazione di rimessa, l'acquirente potrà far valere eventuali diritti di garanzia nei confronti di LEMKEN.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' ALLE NORME CEE
in base alla direttiva 89/392/CEE

Déclaration de conformité pour la CEE
conforme à la directive de la CEE 89/392/CEE

EG-Conformiteitsverklaring
overeenkomstig de EG-richtlijn 89/392 EWG

Noi,
Nous, Lemken GmbH & Co. KG
Wij, Weseler Str. 5
D-46519 Alpen,

dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità, che il prodotto
déclarons sous notre seule responsabilité que le produit
verklaren enig in verantwoording, dat het product

LEMKEN Vari-Diamant 9;- 9 X ___ ___ ___ ___ ___ ___

(Modello, Typ/Marque, modèle/Fabricant, type) (Matricola)

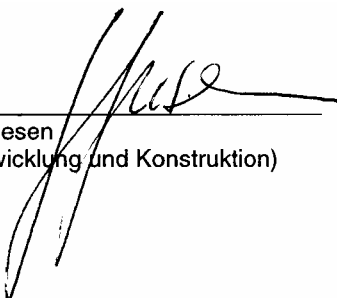
al quale é riferita la presente dichiarazione, è conforme, per quanto riguarda l'intero equipaggiamento fornito, alle prescrizioni fondamentali in materia di sicurezza e sanitarie previste dalla direttiva CEE 89/392/CEE.

faisant l'objet de la déclaration est conforme aux prescriptions fondamentales en matière de sécurité et de santé stipulées dans la Directive de la CEE 89/392/CEE.

waarop deze verklaring betrekking heeft, met de desbetreffende grondlegende veiligheids- en gezondheidseisen van de EG-richtlijnen 89/392/EWG overeenkomt.

In particolare, allo scopo di adempiere opportunamente alle prescrizioni sanitarie e di sicurezza indicate nelle direttive CEE, si é tenuto conto delle norme e specifiche tecniche sotto indicate:

Pour mettre en pratique dans les règles de l'art les prescriptions en matière de sécurité et de santé stipulées dans les Directives de la CEE, il a été tenu compte des normes et des spécifications techniques suivantes:

Om de veiligheids- en gezondheidseisen, die in EG-richtlijnen vermeld zijn, in juiste vorm om te zetten, is/zijn van volgende normen en/of technische spezificaties gebruik gemaakt:

EN 292 - 1 (11.91),
EN 292 - 2 (11.91).

(Titolo e/o nome e data di pubblicazione delle norme e delle specifiche tecniche /Titre et/ou numéro et date de publication des normes et/ou des spécifications techniques/Titel en/of nummer alsook datum van de uitgave van de normen en/of van de technische spezificaties)

Alpen, den ___________ ___________________

(Luogo e data di emissione/ Lieu et date/Plaats en datum van de verklaring) (Firma della persona autorizzata /Nom de la personne autorisée/Naam van bevoegd persoon)

G. Giesen
(Entwicklung und Konstruktion)

J. Terboven
(Techn. Dokumentation)